

10/543128

# BREVET D'INVENTION

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION****COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 JAN. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

**DOCUMENT DE PRIORITÉ**

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**  
**page 1/2**



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 210502

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES  
DATE

LIEU

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE  
PAR L'INPI

22 JAN 2003

75 INPI PARIS

0300685

22 JAN. 2003

Vos références pour ce dossier BFF 02/0585  
(facultatif)

**1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE**  
**À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE**

CABINET LAVOIX  
2, Place d'Estienne d'Orves  
75441 PARIS CEDEX 09

**Confirmation d'un dépôt par télécopie**

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

**2 NATURE DE LA DEMANDE**

**Cochez l'une des 4 cases suivantes**

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

*Demande de brevet initiale*

N°

Date

*ou demande de certificat d'utilité initiale*

N°

Date

Transformation d'une demande de

brevet européen *Demande de brevet initiale*

☐

N°

Date

**3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)**

Pièce d'équipement comprenant une armature rigide de support et un garnissage souple  
et véhicule comprenant une telle pièce d'équipement.

**4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ**

**OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE**

**LA DATE DE DÉPÔT D'UNE**

**DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE**

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

**5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)**

☒ **Personne morale**

☐ **Personne physique**

Nom

ou dénomination sociale

FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE

Prénoms

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile

ou

siège

Rue

Code postal et ville

Pays

2 rue Hennape

92735 NANTERRE CEDEX

FRANCE

Française

Nationalité

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES  
DATE

LIEU

22 JAN 2003

75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0300685

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société	CABINET LAVOIX	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	2 Place d'Estienne d'Orves
	Code postal et ville	75441 PARIS CEDEX 09
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)	01 53 20 14 20	
N° de télécopie (facultatif)	01 48 74 54 56	
Adresse électronique (facultatif)	brevets@cabinet-lavoix.com	
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)</b>		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>
C. JACOBSON n° 92.1119 		

La présente invention concerne une pièce d'équipement pour véhicule automobile, du type comprenant une armature rigide de support et un garnissage souple recouvrant la face extérieure de l'armature de support, le garnissage comprenant une peau extérieure d'habillage.

5 L'invention s'applique en particulier aux planches de bord.

Le document FR- 2 729 913 décrit une planche de bord du type précité.

Le garnissage souple y comprend une couche de mousse interposée entre la peau extérieure d'habillage et l'armature rigide de support. Cette couche  
10 de mousse confère sa souplesse et son épaisseur au garnissage, ce qui contribue au confort à l'intérieur du véhicule automobile.

Cependant, le coût global de fabrication de la planche de bord est relativement élevé, notamment car la réalisation de la couche de mousse peut s'avérer complexe.

15 Un but de l'invention est de résoudre ce problème en fournissant une pièce d'équipement du type précité qui assure un confort satisfaisant tout en étant de coût de réalisation plus réduit.

A cet effet, l'invention a pour objet une pièce d'équipement du type précité, caractérisée en ce que le garnissage comprend des saillies qui sont  
20 venues de matière avec la peau extérieure et qui prennent appui sur la face extérieure de l'armature de support, et en ce que les saillies délimitent entre elles des espaces de déformation du garnissage pour lui conférer sa souplesse.

Selon des modes particuliers de réalisation, la pièce d'équipement peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s)  
25 isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- la pièce d'équipement comprend des moyens de fixation du garnissage sur l'armature de support ;
- les moyens de fixation comprennent des organes d'encliquetage ;
- un logement de réception d'un organe mobile est ménagé dans  
30 l'armature de support ;
- un organe mobile de commande d'un accessoire du véhicule automobile est reçu dans le logement ;

- au moins une saillie du garnissage prend appui sur l'organe de commande, et ladite saillie est séparée des saillies du garnissage qui prennent appui sur l'armature de support autour du logement ;

5 - les saillies sont des nervures et les espaces de déformation sont des alvéoles délimitées entre les nervures ;

- la pièce comprend des moyens de mise en communication des espaces entre eux et/ou avec l'atmosphère extérieure ; et

- la pièce constitue une planche de bord d'un véhicule automobile.

10 L'invention a en outre pour objet un véhicule automobile comprenant une pièce d'équipement, caractérisée en ce que la pièce d'équipement est une pièce telle que définie ci-dessus.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

15 - la figure 1 est une vue schématique, partielle et en perspective de l'habitacle d'un véhicule automobile selon l'invention,

- la figure 2 est vue partielle, schématique, en perspective et agrandie, illustrant un tronçon de la planche de bord du véhicule de la figure 1,

20 - la figure 3 est une vue schématique, agrandie et en coupe prise suivant le plan III-III de la figure 2,

- la figure 4 est une vue schématique agrandie de la partie cerclée IV de la figure 3 illustrant une déformation du garnissage de la planche de bord, et

- la figure 5 est une vue analogue à la figure 4 illustrant une variante de la planche de bord, en l'absence de déformation.

25 La figure 1 illustre l'habitacle d'un véhicule automobile. On y distingue notamment une planche de bord 1, un volant de direction 2 et un pare-brise 3.

Dans tout ce qui suit, les termes "avant", "arrière", "droite", "gauche", "inférieur" et "supérieur" s'entendent par rapport à la position d'un conducteur et au sens de marche du véhicule automobile. Les termes "intérieur" et "extérieur" s'entendent quant à eux par rapport à la planche de bord 1.

30

Comme illustré plus particulièrement par les figures 2 et 3, la planche de bord 1 comprend une armature rigide de support 5 et un garnissage souple 7 recouvrant la face extérieure 9 de l'armature de support 5.

L'armature de support 5, parfois dénommée insert, est fixée de manière classique à la caisse du véhicule automobile. Elle est réalisée par exemple en matière thermoplastique polyoléfinique, homopolymère ou copolymère, comprenant éventuellement des charges minérales ou un renforcement par des fibres de verre, ou par exemple en ABS-PC (Acrylonitrile-Butadiène-Styrène et Polycarbonate) éventuellement renforcée par des fibres de verre. Ces matériaux ont une rigidité permettant de remplir une fonction de support.

10 L'armature de support 5 est galbée pour conférer à la planche de bord 1 sa forme.

Un orifice sensiblement circulaire 11 (figure 3) est ménagé dans l'armature 5. L'armature 5 est prolongée vers l'intérieur, au droit de l'orifice 11, par un manchon 13 qui délimite avec l'orifice 11 un passage 15.

15 Un bouton poussoir 16 est reçu dans le passage 15 pour pouvoir coulisser entre une première position représentée sur la figure 3 où il affleure sensiblement la face extérieure 9 de l'armature 5 et une seconde position enfoncée (non- représentée) d'actionnement d'un ou de plusieurs accessoire(s) du véhicule automobile, par exemple des feux de détresse.

20 Le garnissage souple 7 comprend une peau extérieure d'habillage 17 prolongée vers l'intérieur de la planche 1 par un réseau de nervures 19 délimitant entre elles des alvéoles 21.

25 Le garnissage 7, et donc la peau 17 et les nervures 19, sont formés d'une seule pièce en matière plastique, par exemple en thermoplastique élastomère tels que du thermoplastique polyuréthane (TPU), du thermoplastique polyoléfine (TPO). On peut également utiliser du polychlorure de vinyle souple (PVC) ou du caoutchouc tel que du silicone. Le garnissage 7 est donc notablement plus souple que l'armature 5.

30 La matière utilisée pour former le garnissage 7 des figures 1 à 3 est translucide comme cela a été représenté sur la figure 2 et sur la région gauche de la planche de bord 1 sur la figure 1.

Ainsi, un observateur peut distinguer les nervures 19 depuis l'extérieur de la planche de bord 1 au travers de la peau 17. Pour faciliter la représentation, le garnissage 7 a en revanche été représenté opaque sur la figure 3.

Les nervures 19 s'étendent depuis la face intérieure 23 de la peau 17 jusqu'à la face extérieure 9 de l'armature 5 sur laquelle elles s'appuient. On notera que la plupart des nervures 19 ne sont pas orthogonales aux surfaces directrices de l'armature 5 et de la peau 17.

5 La région 25 de la peau 17 disposée en regard du bouton 16 est prolongée vers l'intérieur par une nervure 27 sensiblement annulaire.

La nervure 27 prend appui sur la face extérieure du bouton 16.

Une rainure extérieure 29 sensiblement annulaire délimite la région 25 par rapport au reste de la peau 17 et la nervure 27 est isolée du reste du réseau  
10 de nervures 19. Ainsi, la région 25 peut se déformer sous l'action d'un doigt d'un occupant du véhicule automobile pour permettre de déplacer le bouton 16 de sa première position vers sa seconde position.

Certaines des nervures 19 éloignées des bords de la peau 17 sont munies de crochets d'encliquetage 31 qui traversent des ouvertures 33  
15 ménagées dans l'armature 5 (figure 3).

Les nervures 19 situées aux bords de la peau 17 sont munies de rebords d'encliquetage 35 en saillie reçus dans des gorges complémentaires 37 ménagées dans les bords de l'armature 5.

Ainsi, grâce aux crochets 31 et aux rebords 35, le garnissage 7 est  
20 retenu par rapport à l'armature 5 et les nervures 19 sont maintenues appuyées contre l'armature 5. Le garnissage 7 est donc fixé sur l'armature 5.

Le garnissage 7 étant réalisé en une matière souple et des alvéoles 21 étant délimitées entre les nervures 19, le garnissage 7 peut se déformer au toucher.

25 Comme illustré par la figure 4, cette déformation peut résulter d'un flambage des nervures 19 situées au voisinage du point d'application d'une force de poussée P et d'une flexion de la ou des régions de la peau 17 située(s) entre ces nervures. Plus généralement, cette déformation peut également résulter d'un pivotement par rapport à la peau 17 des nervures 19 qui ne sont pas  
30 orthogonales aux surfaces directives de l'armature 5 et de la peau 17, ou d'un ou plusieurs des trois phénomènes mentionnés précédemment.

Les nervures 19 et les alvéoles de déformation 21 confèrent ainsi sa souplesse et son épaisseur au garnissage 7 de sorte qu'un confort satisfaisant est obtenu.

En outre, ce confort ne nécessite pas d'utiliser une couche de mousse. Le coût de la planche de bord 1 est donc réduit car la réalisation du garnissage 7 est plus simple et nécessite moins de matière que si une couche de mousse était présente.

Ce coût est d'autant plus réduit du fait de l'utilisation d'une fixation par encliquetage. Toutefois, d'autres moyens que des moyens de fixation par encliquetage peuvent être utilisés.

Ainsi, le garnissage 7 peut être collé ou soudé sur l'armature de support 5.

Dans une telle variante illustrée par la figure 5, et afin d'éviter les problèmes de dilatation thermique de l'air présent dans les alvéoles 21 qui pourrait engendrer des déformations inesthétiques, les nervures 19 et 27 présentent des dégagements 39 permettant de mettre en communication les alvéoles 21 entre elles. Les nervures 19 situées au bord de la peau 17 présentent également des dégagements 39 pour mettre le réseau d'alvéoles 21 ainsi constitué en communication avec l'atmosphère de l'habitacle du véhicule. Ainsi, la différence de pression entre l'air contenu dans l'une quelconque des alvéoles 21 et l'atmosphère de l'habitacle est sensiblement nulle.

Plus généralement, la structure sans mousse de la planche de bord 1 permet d'y intégrer facilement des organes de commande tels que le bouton poussoir 16.

La planche de bord 1 s'avère également plus facilement recyclable du fait que la désolidarisation du garnissage 7 de l'armature de support 5 peut être bien plus facile et complète que dans le cas d'un garnissage moussé.

On notera que les nervures 19 et 27 peuvent être remplacées par des picots délimitant entre eux des espaces de déformation du garnissage 7.

On notera également que l'utilisation d'une matière translucide ou transparente pour former le garnissage 7 permet de conférer à la planche de bord un aspect esthétique original, par exemple écaillé ou en mosaïque, et ce à coût réduit. Toutefois, dans d'autres variantes, la matière utilisée est opaque.



On comprend aisément que la souplesse d'un garnissage 7 selon la présente invention pourra être adaptée aux besoins en jouant sur une combinaison de paramètres dudit garnissage 7 comprenant principalement, la hauteur et l'épaisseur des nervures 19, les propriétés mécanique de la matière  
5 constitutive du garnissage 7 et la taille moyenne des alvéoles 21.

De manière plus générale, les principes décrits ci-dessus peuvent s'appliquer à la réalisation de pièces d'équipement autres que des planches de bord, par exemple des panneaux de portes.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

## REVENDEICATIONS

1. Pièce d'équipement (1) pour véhicule automobile, du type comprenant une armature rigide de support (5) et un garnissage souple (7) recouvrant la face extérieure (9) de l'armature de support, le garnissage comprenant une peau extérieure d'habillage (17), caractérisée en ce que le  
5 garnissage comprend des saillies (19, 27) qui sont venues de matière avec la peau extérieure (17) et qui prennent appui sur la face extérieure (9) de l'armature de support (5), et en ce que les saillies (19, 27) délimitent entre elles des espaces (21) de déformation du garnissage pour lui conférer sa souplesse.
- 10 2. Pièce d'équipement selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (31, 33, 35, 37) de fixation du garnissage (7) sur l'armature de support (5).
3. Pièce d'équipement selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de fixation comprennent des organes (31, 33, 35, 37) d'encliquetage.
- 15 4. Pièce d'équipement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un logement (15) de réception d'un organe mobile (17) est ménagé dans l'armature de support (5).
5. Pièce d'équipement selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'un organe mobile (17) de commande d'un accessoire du véhicule automobile  
20 est reçu dans le logement (15).
6. Pièce d'équipement selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'au moins une saillie (27) du garnissage (7) prend appui sur l'organe de commande (17), et en ce que ladite saillie (27) est séparée des saillies (19) du garnissage (7) qui prennent appui sur l'armature de support (5) autour du logement  
25 (15).
7. Pièce d'équipement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les saillies sont des nervures (19, 27) et en ce que les espaces de déformation sont des alvéoles (21) délimitées entre les nervures (19, 27).
- 30 8. Pièce d'équipement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (39) de mise en communication des espaces (21) entre eux et/ou avec l'atmosphère extérieure.

9. Pièce d'équipement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle constitue une planche de bord d'un véhicule automobile.

10. Véhicule automobile comprenant une pièce d'équipement (1), caractérisée en ce que la pièce d'équipement est une pièce selon l'une des revendications précédentes.

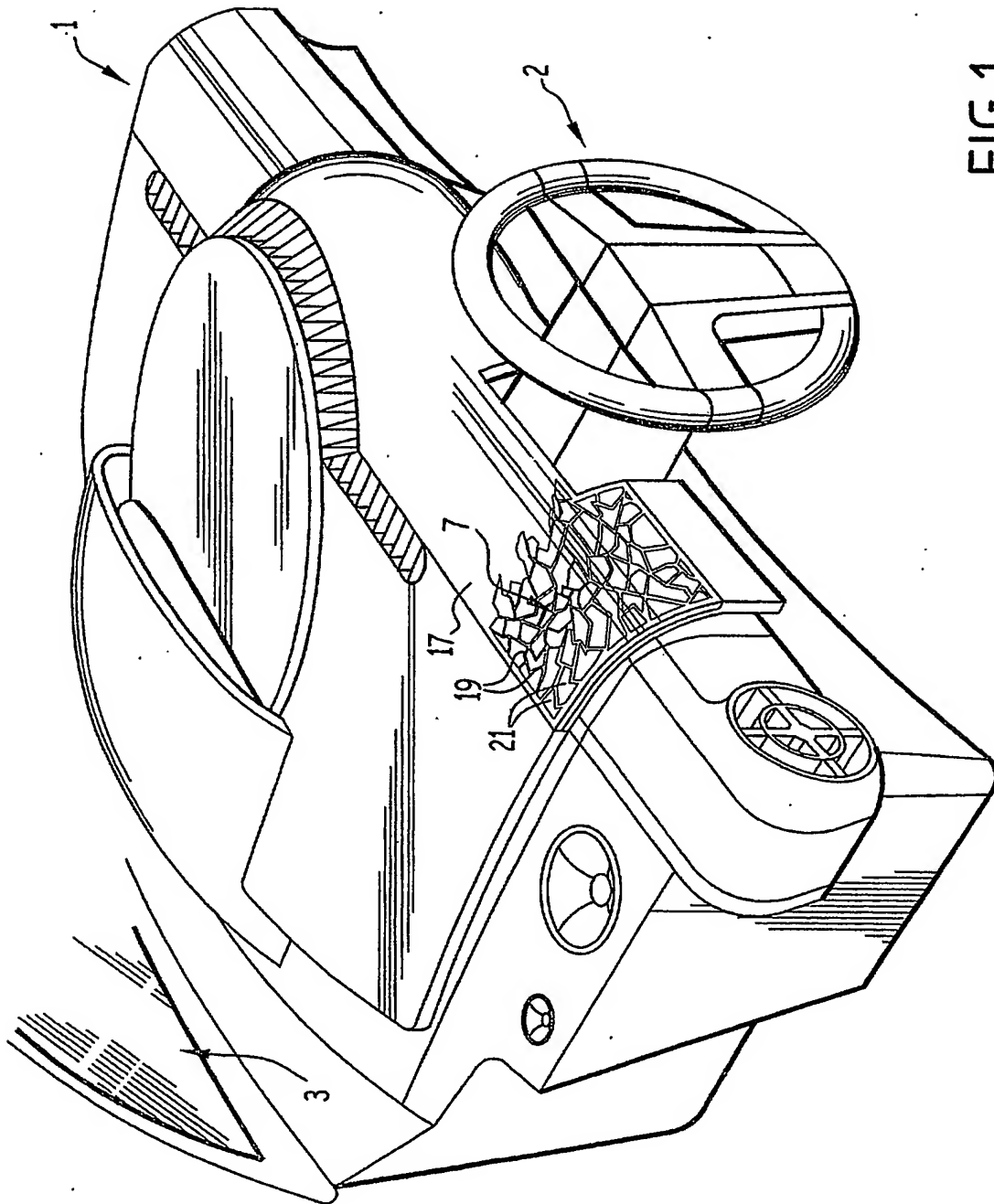
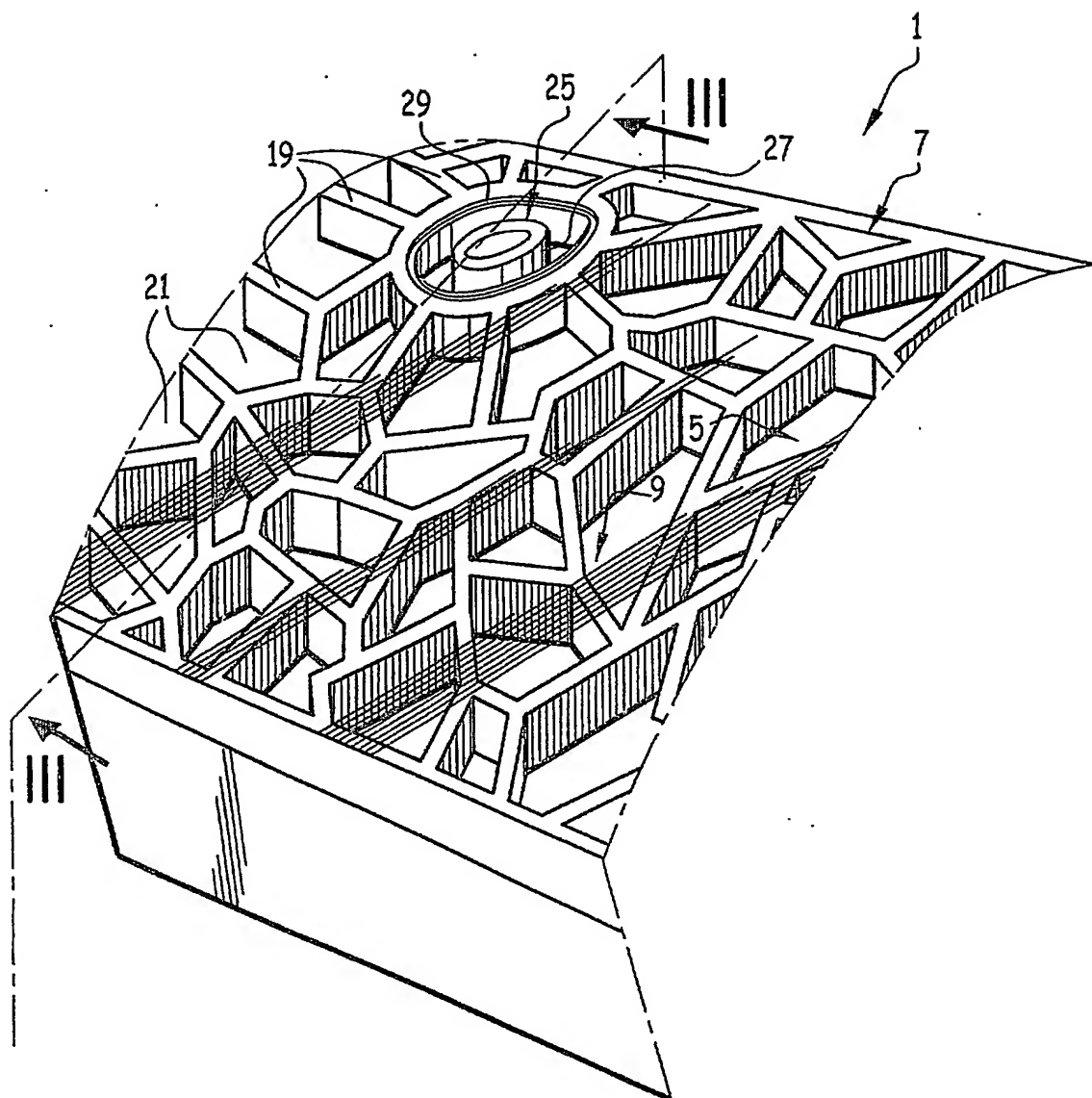
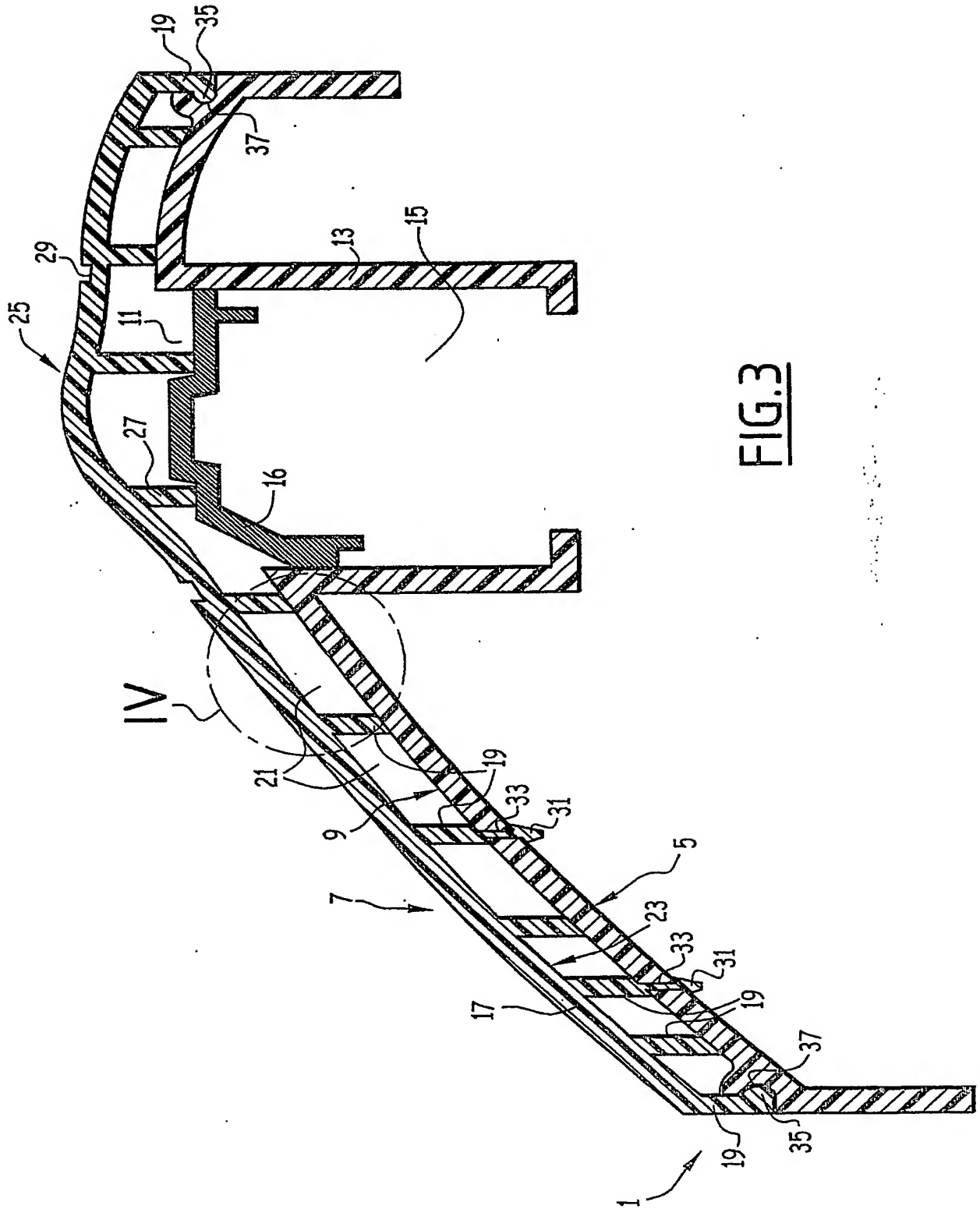


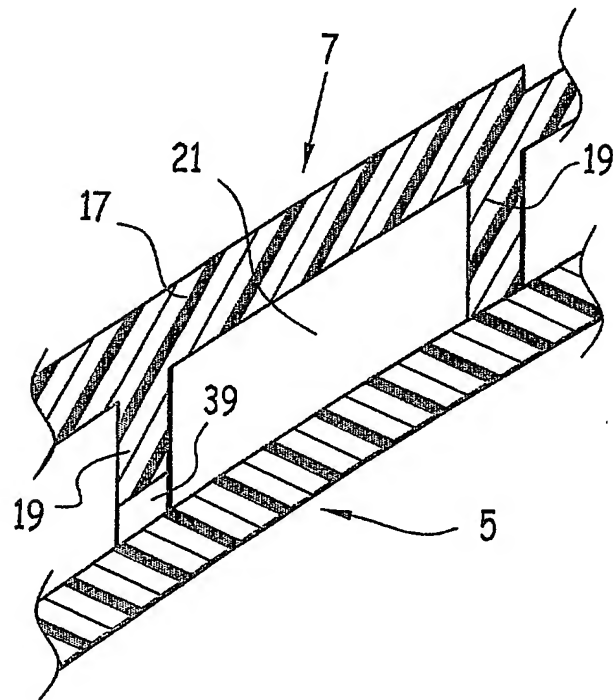
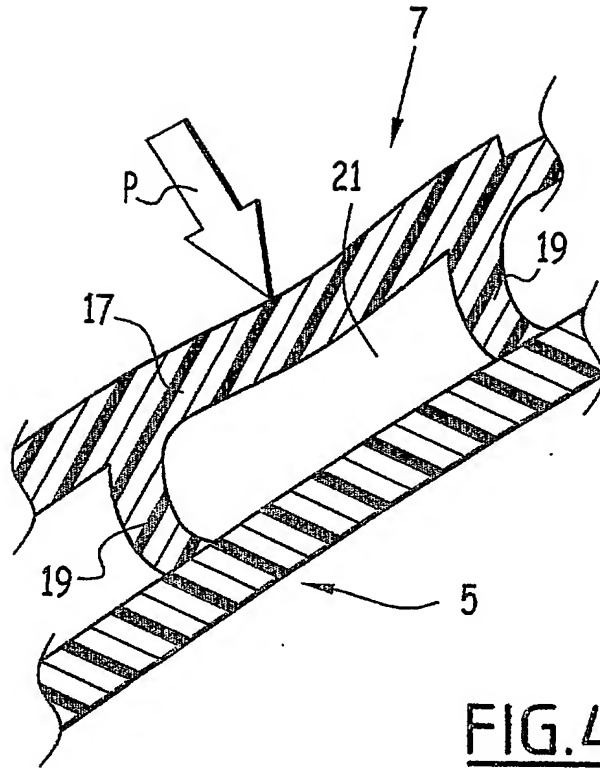
FIG. 1

2/4

FIG.2



4/4





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1. / 1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 270601

<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b>		BFF 02/0585	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		03 00685	
<b>TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b>			
Pièce d'équipement comprenant une armature rigide de support et un garnissage souple et véhicule comprenant une telle pièce d'équipement.			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>			
FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b>			
<b>1</b>	Nom	PEGORIER	
	Prénoms	Nicolas	
Adresse	Rue	35 Quai de l'Oise	
	Code postal et ville	95290 ISLE ADAM FRANCE	
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>2</b>	Nom	STOOF	
	Prénoms	Freddy	
Adresse	Rue	c/o FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE	
	Code postal et ville	2, rue Hennape 92000 NANTERRE FRANCE	
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>3</b>	Nom		
	Prénoms		
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b>		Paris, le 2 mai 2003	
<b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b>			
<b>OU DU MANDATAIRE</b>			
<b>(Nom et qualité du signataire)</b>		B. DOMENEGO	
		n° 00-0500	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**